

A4

TI - INFORMATION PROCESSING SYSTEM HAVING MONITORING FUNCTION NETWORK
PN - JP61122759 A 19860610
AP - JP19840244769 19841120
OPD - 1984-11-20
PR - JP19840244769 19841120
PA - FUJITSU LTD
IN - TENMA SHOJI; TOYAMA HITOSHI; NISHIZAKI TAMIO
EC - G06F11/30
IC - G06F11/30

© PAJ / JPO

TI - INFORMATION PROCESSING SYSTEM HAVING MONITORING FUNCTION NETWORK
AB - PURPOSE: To omit a system monitoring device of a central processor by connecting a monitoring device existing in each control device to a communication network.
- CONSTITUTION: If a fault is generated in a communication control device 1-1, a monitoring device 4-1 detecting the fault informs the generation of the fault to all other monitoring device 4-2-4-n. Each of the monitoring device 4-2-4-n receiving the information checks whether the communication control device of itself should accept the processing of the failed communication control device 1-1 or not, and if accepting the processing, the hardware constitution at the generation of the fault is read out from an external memory included in itself to change the constitution. When the fault is restored, the monitoring device 4-1 informs the restoration to the monitoring device 4-2-4-n, so that the communication control device accepting the processing of the device 1-1 is returned to the original state.
PN - JP61122759 A 19860610
AP - JP19840244769 19841120
PA - FUJITSU LTD
IN - TENMA SHOJI; others: 02
I - G06F11/30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭61-122759

⑬ Int.Cl.
G 06 F 11/30

識別記号 厅内整理番号
7343-5B

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月10日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 監視機能ネットをもつ情報処理システム

⑯ 特願 昭59-244769

⑰ 出願 昭59(1984)11月20日

⑱ 発明者 天満 尚二 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑲ 発明者 遠山 均 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑳ 発明者 西崎 民雄 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

㉑ 出願人 富士通株式会社 川崎市中原区上小田中1015番地

㉒ 代理人 弁理士 森田 寛 外1名

明細書

1. 発明の名称

監視機能ネットをもつ情報処理システム

2. 特許請求の範囲

中央処理装置と当該中央処理装置の監視保守を行なうプログラム制御監視装置とを有する制御装置をそなえ、当該制御装置内の上記中央処理装置が連繋されてなる情報処理システムにおいて、上記各制御装置内にもうけられている監視装置を相互に上記各制御装置間にわたって連繋した監視装置間通信手段をもうけると共に、上記各監視装置は夫々、自己制御装置内の監視保守を行なう機能に附加して、他制御装置内の障害に対処して他監視装置から通知される障害通知に対応して自制御装置において実行すべき障害対応機能をもつよう構成されてなることを特徴とする監視機能ネットをもつ情報処理システム。

3. 発明の詳細な説明

(A) 産業上の利用分野

本発明は、監視機能ネットをもつ情報処理システム、特に、夫々にサービス・プロセッサの如き監視装置をもつ通信制御装置の如き制御装置が連繋されて構成される情報処理システムにおいて、上記各制御装置内の監視装置をも連繋させるようにして、システム全体を監視するシステム監視の機能を個々の監視装置にもたらせるようにして分散化を図った監視機能ネットをもつ情報処理システムに関するものである。

• (B) 従来の技術と発明が解決しようとする問題点

最近、各夫々の地域に集中的に存在する端末を第2図図示の如き通信制御装置で集約し、これら各通信制御装置を図示チャネル・アダプタ (CA) を介してシステムに連繋することが考慮されている。なお、第2図において、1は通信制御装置 (CCP)、2は中央処理装置、3は主記憶装置、4は監視装置、5-1ないし5-nは夫々チャネ

ル・アダプタ、6-1ないし6-mは夫々回線走査機構、7はシステム・バス、8はスキャン・バス、9-1ないし9-mは夫々端末への回線を表わしている。そして、第2図図示構成において、各チャネル・アダプタを介して他の通信制御装置が連繋されている。

上記第2図図示の如き通信制御装置を上述の如く、より大きい情報処理システムに連繋する場合、一般には第3図図示の如く構成される形となる。

第3図において、符号1-i(但し i は 1, 2, ..., n)、2-i、4-i は夫々第2図に対応しており、10 はホスト、11 はシステム監視装置、12 は外部記憶装置を表わしている。

第3図図示の場合には、各通信制御装置が1つまたは複数台(図示の場合には1台)のホストの下に連繋されている。そして各通信制御装置1-1、1-2、...は夫々自己地域内の端末を制御するようにされている。この場合に、各通信制御装置1-1、1-2、...内の監視装置4-1、4-2、...が夫々自己制御装置内での障害監視

や保守などの機能をもっていることは言うまでもない。

しかし、第3図図示の如く各通信制御装置1-iが連繋された情報処理システムを考慮するとき、図示のシステム監視装置11の如く、システム全体の問題を取り扱う監視・保守を行なう装置をもつことが必要となる。図示の場合には、外部記憶装置12などにシステム全体のシステム構成情報や個々の通信制御装置に障害が生じた場合の対策情報などが格納されており、システム監視装置11は、個々の通信制御装置1-iの処理状況を把握し、障害発生に対処できるようにしている。

一般には第3図図示の如く、いわば集中管理を行なうシステム監視装置11をもつよう構成されるが、各通信制御装置1-i内に存在する監視装置4-iの処理に余裕があることや監視機能の分散化をはかる上から、第3図図示のシステム監視装置11を省略し、その機能を各監視装置4-1、4-2、...に分散させてもたせることが望まれるようになった。

(C) 問題点を解決するための手段

本発明は、上記の新しい課題に対処するようにしたものであって、各制御装置に存在する監視装置をネットに連繋して交信できるようにし、上記の課題を解決した情報処理システムを提供している。そしてそのため、本発明の監視機能ネットをもつ情報処理システムは、中央処理装置と当該中央処理装置の監視保守を行なうプログラム制御監視装置とを有する制御装置をそなえ、当該制御装置内の上記中央処理装置が連繋されてなる情報処理システムにおいて、上記各制御装置内にもうけられている監視装置を相互に上記各制御装置間にわたって連繋した監視装置間通信手段をもうけると共に、上記各監視装置は夫々、自己制御装置内の監視保守を行なう機能に附加して、他制御装置内の障害に対処して他監視装置から通知される障害通知に対応して自制御装置において実行すべき障害対応機能をもつよう構成されてなることを特徴としている。以下図面を参照しつつ説明する。

(D) 実施例

第1図は本発明の一実施例構成を示し、図中の符号1-i、2-i、4-i、10は第3図に対応している。また13は監視装置間通信手段を表わしている。

第1図図示の場合の各監視装置4-iは、自己通信制御装置の運用に関連する監視保守のための機能と共に、他通信制御装置に障害が生じた場合における障害対処のための機能をもつようされる。

第1図図示の如き情報処理システムにおいて、今例えれば通信制御装置1-1に障害が発生したとし、通信制御装置1-2、1-3が通信制御装置1-1の処理を引受けるものとする。この場合、障害を検出した監視装置4-1は他のすべての監視装置4-2ないし4-nに対して障害発生を通知する。通知を受けた各監視装置4-2ないし4-nは自己通信制御装置が上記障害となつた通信制御装置1-1の処理を引受けるものか否かをチェックする。上記設定の場合には、通信制御装置

特開昭 61-122759 (3)

1-2と1-3とが引受けるものであることから、監視装置4-2と4-3とが夫々障害発生時のハードウェア構成情報を自己がもっている外部メモリから読み込み、通信制御装置1-2と1-3とに対して構成変更を行ない、監視装置4-1に対して切替え終了を通知する。これによって通信制御装置1-2と1-3とは、通信制御装置1-1を行なっていた運用を引受けこととなる。

監視装置4-1は、以後障害の検討・復旧処理を行ない回復した場合に、他の監視装置4-2ないし4-nに対して回復を通知する。通知を受けた各監視装置4-2ないし4-nは、自己通信制御装置が先の切替えを行なったか否かをチェックする。したがって、監視装置4-2と4-3とは夫々、通常運用時のハードウェア構成情報を読み込み、通信制御装置1-2と1-3とに対して構成変更を行ない、監視装置4-1に対して切替え終了を通知する。

(E) 発明の効果

以上説明した如く、本発明によれば、監視機能

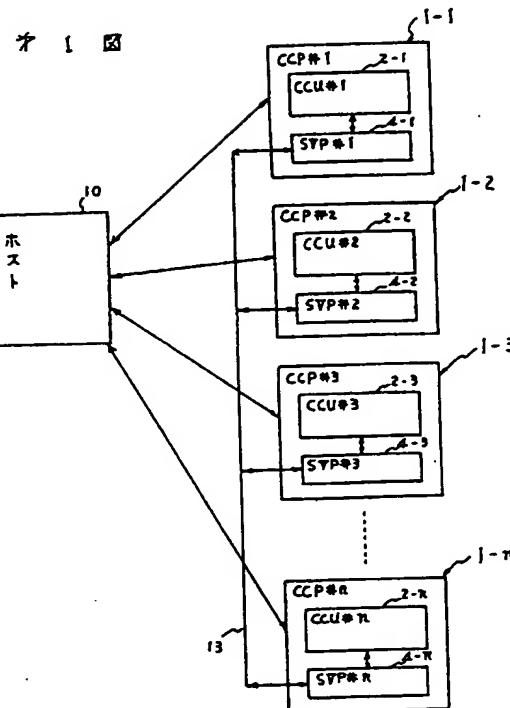
を分散化することができて信頼性が向上されると共に、第3図に示す如きシステム監視装置を省略することが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

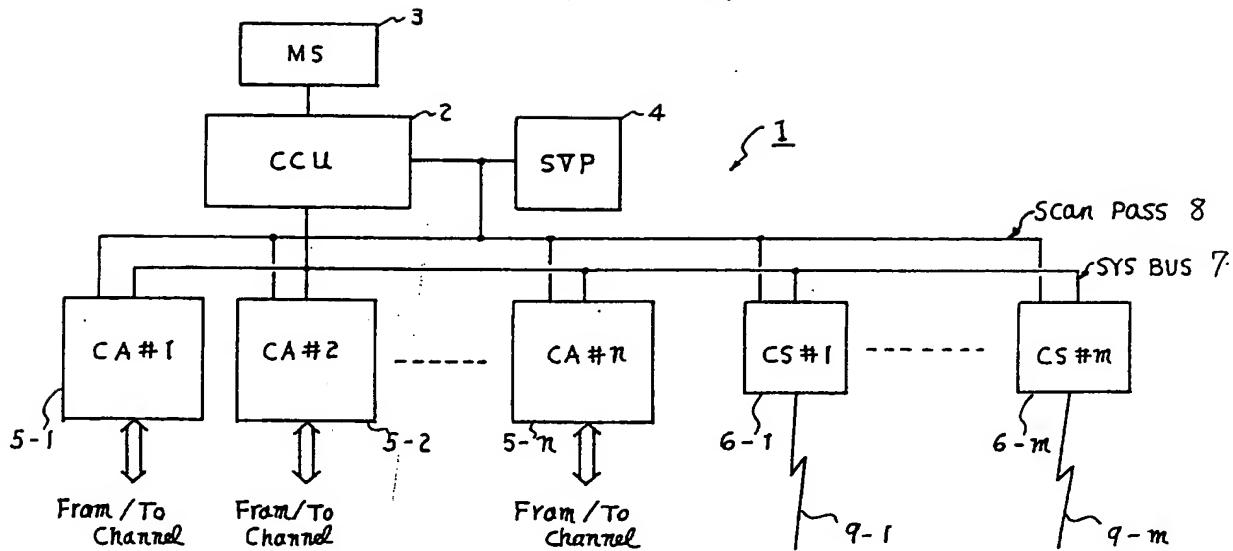
第1図は本発明の一実施例構成、第2図は通信制御装置の一例、第3図は本発明の前提として考慮された従来の構成例を示す。

図中、1-1は通信制御装置、2-1は中央処理装置、4-1は監視装置、10はホスト、13は監視装置間通信手段を表わす。

特許出願人 富士通株式会社
代理人弁理士 森田 寛(外1名)



第2図



第3図

